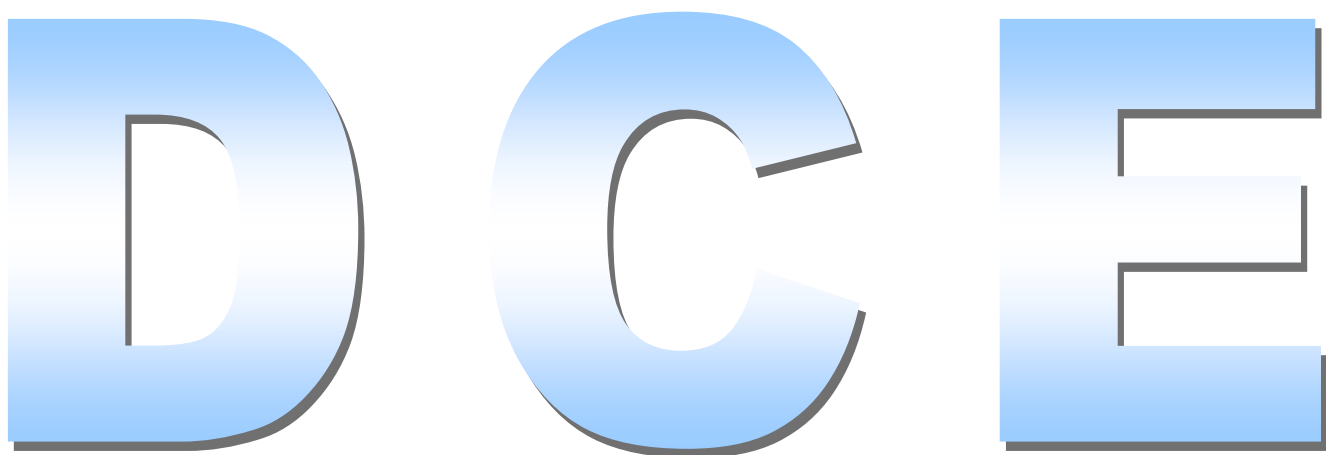


# Projet de relamping de l'immeuble de l'UIOSS de la Haute-Saône

9,11,13 Boulevard des Alliés – 70022 Vesoul Cedex

## MAITRE D'OUVRAGE

UIOSS de la Haute-Saône  
9,11,13 Boulevard des Alliés – 70022 Vesoul Cedex



**LOT UNIQUE ELECTRICITE**  
**Edition 01 juillet 2026**



4 rue du Gay – Zi de Thise  
25220 CHALEZEULE  
Tél. : 03.81.88.22.25  
Fax : 03.81.60.70.75  
E-Mail : [contact@bet-bellucci.com](mailto:contact@bet-bellucci.com)



## **SUIVI DES MODIFICATIONS DU DOCUMENT**

| Indice | Date       | Objet             | Pages  |
|--------|------------|-------------------|--------|
| 00     | 22/04/2026 | Création document | Toutes |
| 01     | 27/05/2026 | Mise à jour       | Toutes |
| 02     | 29/06/2026 | Mise à jour       | Toutes |
| 03     | 01/07/2026 | Mise à jour       | Toutes |

## **SOMMAIRE**

|           |                                                             |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>GÉNÉRALITÉS .....</b>                                    | <b>4</b>  |
| 1.1.      | OBJET .....                                                 | 4         |
| 1.2.      | DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ETABLISSEMENT .....               | 4         |
| 1.3.      | LIMITE D'INTERVENTION .....                                 | 4         |
| 1.4.      | NORMES ET REGLEMENTS .....                                  | 5         |
| 1.5.      | CLAUSES ADMINISTRATIVES .....                               | 6         |
| 1.6.      | TRAVAUX DIVERS A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE .....            | 6         |
| 1.7.      | DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE .....                  | 9         |
| 1.8.      | ESSAIS DES INSTALLATIONS .....                              | 10        |
| 1.9.      | FORMATION ET ASSISTANCE .....                               | 10        |
| 1.10.     | RECEPTION .....                                             | 10        |
| 1.11.     | RENSEIGNEMENTS DIVERS .....                                 | 11        |
| <b>2.</b> | <b>ÉTUDES ET PRESTATIONS À CHARGE DE L'ENTREPRISE .....</b> | <b>13</b> |
| 2.1.      | ÉTUDES ET PLANS TECHNIQUES .....                            | 13        |
| <b>3.</b> | <b>DESCRIPTION DES INSTALLATIONS COURANTS FORTS .....</b>   | <b>14</b> |
| 3.1.      | ALIMENTATION GENERALE BT .....                              | 14        |
| 3.2.      | RESEAU DE TERRE .....                                       | 14        |
| 3.3.      | T.G.B.T. - TABLEAUX DIVISIONNAIRES - COFFRETS DIVERS .....  | 14        |
| 3.4.      | COUPURES D'URGENCE .....                                    | 14        |
| 3.5.      | DISTRIBUTION PRINCIPALE .....                               | 14        |
| 3.6.      | ÉCLAIRAGES INTERIEURS .....                                 | 14        |
| <b>4.</b> | <b>TRAVAUX DIVERS .....</b>                                 | <b>20</b> |
| 4.1.      | INSTALLATIONS DE CHANTIER .....                             | 20        |
| 4.2.      | PERCEMENTS & REBOUCHAGES CF .....                           | 20        |
| 4.3.      | DEPOSE .....                                                | 20        |

|      |                                                          |           |
|------|----------------------------------------------------------|-----------|
| 4.4. | FOURNITURE DES DALLES DE FAUX-PLAFONDS .....             | 20        |
| 4.5. | TRAVAUX ANNEXES, ESSAIS ET RECEPTIONS .....              | 21        |
| 4.6. | AUTRES TRAVAUX COMPLEMENTAIRES .....                     | 22        |
| 5.   | <b>PRESTATIONS SUPLEMENTAIRES EVENTUELLES (PSE).....</b> | <b>23</b> |

# **1. GÉNÉRALITÉS**

## **1.1. OBJET**

Le présent dossier a pour objet de définir les travaux d'Electricité dans le cadre du projet de relamping du bâtiment de l'UIOSS de la Haute-Saône à Vesoul (70).

Le dossier technique du présent lot est constitué des éléments suivants :

- Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.)
- La Décomposition du Prix Global et Forfaitaire (D.P.G.F.)
- Le planning et phasage des travaux.
- Les plans d'implantations électriques : EL 1 à EL 10

## **1.2. DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ETABLISSEMENT**

- L'immeuble de l'UIOSS comprend 9 niveaux :
- Niveau R+6 : toiture terrasse et locaux techniques
- Niveau R+5 : bureaux ARS, URSSAF, espaces communs
- Niveau R+4 : bureaux ARS, CPAM, espaces communs
- Niveau R+3 : bureaux CAF, CPAM, Promotion Santé, UIOSS, espaces communs
- Niveau R+2 : bureaux CAF, CPAM, espaces communs
- Niveau R+1 : bureaux CAF, CPAM, CARSAT, UIOSS, espaces communs
- Niveau RDC : bureaux CAF, CARSAT, CES, CPAM, SERVICE SOCIAL, URSSAF, espaces communs
- Niveau R-1 : bureaux CAF, CES, CPAM, UIOSS, URSSAF, espaces communs
- Niveau R-2 : parkings communs, réserve UIOSS

Année de construction : 1975

Surface utile brute (SUB) : 9 959 m².

## **1.3. LIMITE D'INTERVENTION**

Les zones ci-dessous sont exclues de la présente opération de relamping du bâtiment de l'UIOSS :

- Niveau R+6 : intégralité
- Niveau R+5 : Zone centrale, bureau 514, réunion 515 (luminaires leds existants conservés)
- Niveau R+4 : Zone centrale, archives 401 (luminaires leds existants conservés)
- Niveau R+3 : Zone centrale (luminaires leds existants conservés)
- Niveau R+2 : Zone centrale, (luminaires leds existants conservés)
- Niveau R+1 : Zone centrale, visio CPAM, archives 100 (luminaires leds existants conservés)
- Niveau RDC : Zone centrale, hall accueil commun, zones CES, ELSM, CPAM, CARSAT RETRAITE (luminaires leds existants conservés)
- Niveau R-1 : intégralité sauf salle du conseil, atelier UIOSS, salle syndicale, salle CE
- Niveau R-2 : intégralité.

Les secteurs à traiter sont :

- Tous les espaces bureaux,
- L'espace accueil du RDC et quelques locaux du R-1.

### 1.3.1. METHODOLOGIE APPLICABLE AU DEROULEMENT DES TRAVAUX

Les travaux seront réalisés en site occupé en plusieurs phases : 1 phase = 1 niveau. (Voir document en annexe).

Le site est occupé en totalité tout au long de l'année.

Il sera prévu de manière à assurer la continuité de l'exploitation :

- des alimentations temporaires par secteurs.
- le maintien des systèmes de sécurité incendie, téléphone, informatique, contrôle d'accès, interphonie, etc. ...) et des utilisations permanentes (chauffage, etc ...) au tant que de besoin.

Le lot Electricité réalisera toutes les reprises de câblage nécessaires afin de les maintenir en service.

Ces mesures pourront nécessiter ponctuellement des adaptations dans les procédures en usage dans l'établissement.

Les travaux qui entraîneront nécessairement des coupures devront faire l'objet de dispositions particulières, afin de maintenir l'énergie dans les locaux durant les travaux et d'éviter les coupures intempestives. Lorsqu'il y aura nécessité d'effectuer une coupure d'énergie, la demande est à formuler au minimum 7 jours auparavant auprès du Représentant du Maître d'Ouvrage.

## 1.4. NORMES ET REGLEMENTS

En application du règlement de protection contre l'incendie et en application du Code de la Construction de l'Habitation (CCH), le bâtiment est classé selon proposition du concepteur, Etablissement Recevant du Public et code du travail :

- ERT + ERP.

Les travaux, de même que les fournitures du présent lot, devront dans tous les cas être conformes aux règlements de la construction, aux normes, aux arrêtés, aux règles de mise en œuvre des D.T.U. et aux règles syndicales en vigueur à la date de l'établissement du présent document.

L'entreprise doit utiliser les dernières normes en vigueur lors de la réalisation des travaux.

Conformément à l'arrêté publié en mai 2024, tous les câbles courant fort (HT et BT) et courants faibles (SSI, VDI, GTC, etc...) destinés à une installation fixe devront être conformes au règlement européen CPR (UE n°305/2011) et à la norme EN 50575.

Les câbles devront obligatoirement :

- Être marqués CE,
- Être accompagnés d'une Déclaration de Performance (DoP),
- Présenter une classe Euro classe (Minimale Dca-s2, d2, a2, ou supérieure Cca-s1a, d1, a1, selon le risque et type de bâtiment)
- Être installés selon les recommandations du fabricant, garantissant leur performance au feu.

## 1.5. CLAUSES ADMINISTRATIVES

### 1.5.1. CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX

L'entrepreneur est tenu de réaliser des installations exécutées selon les règles de l'art, complètement achevées et d'un fonctionnement parfait.

L'entrepreneur se fera confirmer par le maître d'ouvrage les emplacements définitifs des équipements et des réseaux de toute nature. Il signalera, en temps utile, toute constatation de différence ou de modification par rapport aux plans ou autres pièces contractuelles.

### 1.5.2. RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE

L'entreprise adjudicataire devra prendre connaissance de la totalité du dossier d'exécution, effectuera toutes les vérifications nécessaires et formulera, par écrit au maître d'œuvre, avant signature du marché, l'acceptation de ce dossier, avec remarques éventuelles.

L'entreprise reste entièrement responsable de la mise en œuvre des équipements, de leur bonne tenue et bonne fabrication ainsi que de leur conformité.

### 1.5.3. RESPONSABILITE DE L'EXECUTION

L'entrepreneur désignera, dès la passation de marché, une personne spécialement chargée du présent lot. Cette personne devra avoir toutes les compétences requises pour répondre à toutes les questions concernant les installations, et ceci pendant la durée intégrale d'étude et d'exécution des travaux.

### 1.5.4. GARANTIE

La garantie suit les règles de prescriptions communes établies par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre (ou concepteur) sans porter atteinte à la responsabilité biennale ou décennale de l'entreprise.

Il est prévu, à partir de la réception, une période de garantie minimale d'un an, pendant laquelle l'adjudicataire remplacera ou réparera, à ses frais, tous éléments défectueux, et prendra à sa charge tous les frais liés aux autres corps d'état nécessités par la réparation.

Elle ne saurait s'appliquer, en cas de fautes dans l'emploi ou l'entretien, ni en cas d'atteintes imputables à des tiers et dûment constatées.

Cette clause de garantie ne remplace pas les opérations de maintenance qui incombent au maître d'ouvrage.

## 1.6. TRAVAUX DIVERS A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE

Aucune réserve ne sera admise, le forfait devra comprendre tous les travaux annexes, tels que manutention et stockage des matériels, tous les percements et rebouchages, la protection des ouvrages, l'évacuation des déchets et nettoyage, ainsi que toutes les sujétions inhérentes au suivi, à la sécurité, à l'organisation et au bon déroulement général du chantier.

### 1.6.1. MANUTENTION ET STOCKAGE

L'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour assurer la manutention et le stockage de ses équipements et du matériel, dans le cadre des installations générales de chantier prévues.

En cas de stockage en extérieur sur le chantier, l'entreprise prévoit le conditionnement nécessaire afin d'éviter toute corrosion du matériel.

### 1.6.2. R E S E R V A T I O N S , P E R C E M E N T S , E T R E B O U C H A G E S

En complément du Dossier du Concepteur Technique, l'entrepreneur devra, dans un délai de 15 jours après sa désignation, présenter au maître d'œuvre, pour accord, coordination et exécution, les plans et croquis de réservation définitifs, pour les locaux réservés, les réservations en dallage, les caniveaux, les ouvertures, les réservations de passage des réseaux, les gaines, les busages, etc. Si les plans et croquis sont refusés, il devra en présenter de nouveaux, jusqu'à accord.

L'entrepreneur doit tous les percements, scellements, tamponnages, rebouchages des trous, des saignées et des tranchées et finition pour vernissage ou peinture, ou plus généralement remise en état initial.

Les atteintes au gros œuvre recevront l'accord préalable du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage.

L'entrepreneur fournira en temps utile, toutes les indications relatives aux percements et gaines à réserver. Les percements ou gaines non prévus ou indiqués avec retard, ainsi que les rebouchages y afférents, seront exécutés aux frais de l'entrepreneur du présent lot.

Il reste responsable des conséquences de ses travaux sur l'aspect et la solidité de la construction, sur l'apparition de fissures et de taches, avant comme après l'exécution des peintures ou la pose des revêtements.

Il doit la protection contre la corrosion des différentes pièces en métaux corrodables, tôles, fourreaux, conduits, profilés, chemins de câbles et tous autres apparents ou noyés en tranchées ou percements.

Tous les rebouchages devront être réalisés de manière à constituer le degré coupe-feu des parois traversées ainsi que les caractéristiques thermiques et phoniques. Les matériaux utilisés pour le rebouchage devront être compatibles avec la nature des matériaux de la paroi concernée.

### 1.6.3. E V A C U A T I O N D E S D E C H E T S E T N E T T O Y A G E

L'entrepreneur devra assurer le nettoyage de toutes les parties de l'installation avec :

- Le nettoyage des locaux salis, durant les travaux, par les ouvriers de l'entrepreneur du présent lot, avec évacuation des gravois à la décharge publique.
- L'enlèvement des gravois et déchets provenant de l'installation et leur transport aux déchetteries.
- Le nettoyage des locaux salis durant les travaux par les ouvriers de l'entrepreneur du présent lot avec évacuation des gravois et tri sélectif suivant démarche HQE "chantier vert" en déchetterie.
- L'enlèvement des gravois et déchets provenant de l'installation et leur transport en déchetterie.

### 1.6.4. P R O T E C T I O N D E S O U V R A G E S

L'entrepreneur devra assurer lui-même la protection des matériaux approvisionnés et des installations en place de son lot contre toutes dégradations ou vol pendant toute la durée du chantier, c'est-à-dire jusqu'à la réception des travaux.

Il devra livrer ses installations débarrassées de toutes protections et parfaitement nettoyées pour la réception des travaux.

### 1.6.5. E C H A N T I L L O N S

L'entrepreneur devra, sans plus-value, soumettre à l'accord du maître d'ouvrage des échantillons des équipements électriques entrants dans le cadre décoratif et dont le maître d'œuvre souhaiterait la présentation.

Les échantillons resteront à la disposition du maître d'ouvrage, tels que luminaires décoratifs (spots, hublots, etc...), appareillages (interrupteurs, etc...).

Dans ce cas, si ces échantillons sont acceptés, ils serviront de référence pour les travaux. Tout matériel où ouvrage non conforme sera refusé.

#### 1.6.6. RELATIONS AVEC LES SERVICES PUBLICS ET LES DISTRIBUTEURS

Sans objet.

#### 1.6.7. CONTROLES REGLEMENTAIRES

La vérification de conformité des installations électriques sera réalisée conformément :

- Au décret du 14 novembre 1988.
- À l'arrêté du 17 octobre 1973.
- À la circulaire du 30 octobre 1973.

Pour les établissements justifiant de la procédure de contrôle par un organisme vérificateur agréé, les conditions suivantes seront applicables :

- L'organisme vérificateur agréé sera unique pour l'ensemble des entreprises concernées.
- L'intervention du vérificateur commencera dès passation des marchés pour approbation des plans et schémas.
- Les frais de vérification sont entièrement à la charge de l'entrepreneur du lot ÉLECTRICITÉ, sauf spécifications contraires au CCAP ou du CCAG.
- Dans le cas où les frais sont à la charge de l'entreprise, celle-ci sera tenue de demander l'approbation du choix du vérificateur agréé, préalablement à toute intervention de ce dernier par le maître d'ouvrage.
- L'entreprise réalisera, à ses frais et sans supplément de prix, tous les travaux de mise en conformité des installations, pour donner suite aux remarques de cet organisme de contrôle réglementaire.

#### 1.6.8. REUNIONS CONTRACTUELLES

##### Avant le début des travaux

Une réunion d'ouverture de chantier et d'enclenchement des travaux a lieu avec le maître d'ouvrage.

Cette réunion permet au maître d'ouvrage de remettre à l'entreprise :

- Les règlements d'hygiène et sécurité.
- Les formalités d'accès au site.
- Les entrées et sorties de matériel.

Lors de cette réunion, l'entreprise présente le planning prévisionnel détaillé.

À l'issue de cette réunion, l'inspection commune des installations aura lieu.

##### Pendant la phase des travaux

Des réunions de chantier sont programmées selon les besoins. Elles se tiennent sur site et rassemblent les représentants du maître d'ouvrage et de l'entreprise.

Les comptes-rendus sont rédigés par le maître d'ouvrage et approuvés par défaut par les participants sans observation dans un délai d'une semaine et au plus tard au cours de la réunion suivante.

Les réunions sont contractuelles au sens où les décisions qui y sont prises valent ordre pour l'entreprise pour autant qu'il ne s'agisse pas d'une remise en cause des principes du projet ou d'incidence sur les dépenses au-delà d'un montant à arrêter par le maître d'ouvrage.

#### 1.6.9. HYGIENE ET SECURITE

Les travaux sont soumis au décret aux décrets n°94-1159 du 26 décembre 1994 et n°92-158 du 20 février 1992 (site occupé) concernant l'hygiène et la sécurité.

L'entreprise doit prendre toutes les dispositions, pour ce qui la concerne, pour assurer la sécurité du chantier, l'hygiène, la santé et la sécurité des travailleurs et la sécurité publique.

L'entreprise devra accepter, signer et respecter le plan de prévention qui sera rédigé par l'UIOSS.

#### 1.6.10. ORGANISATION DE CHANTIER

Suivant dispositions du CCAP et indications du plan de prévention.

#### 1.6.11. SERVITUDE ET HORAIRES DE TRAVAIL

Sauf spécifications contraires particulières, l'entrepreneur devra prendre en compte les servitudes dues à l'intervention dans les locaux existants et exploités, telles que coupure de courant, branchements provisoires électriques ou courants faibles, protection du personnel ou des ouvrages et équipements existants, etc.

Les horaires normaux de travail sur le site seront précisés lors du démarrage des travaux.

Pour les travaux particuliers (essais, coupures, branchements provisoires, etc), le maître d'ouvrage pourra imposer des horaires différents (travaux de nuit de 7 h à 19 h ou travaux de week-end). Les travaux réalisés en dehors des horaires normaux ne seront soumis à aucun supplément de prix.

#### 1.6.12. CONNAISSANCE DES LIEUX

Les renseignements donnés dans les pièces qui sont fournies aux entreprises constituent des éléments d'informations qu'il appartient à l'entreprise de compléter sous sa responsabilité.

Une visite obligatoire est prévue dans le RC.

### 1.7. DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE

#### 1.7.1. À LA REMISE DES OFFRES

L'entreprise doit soumettre les documents techniques suivants, en nombre d'exemplaires demandés dans les documents administratifs.

#### 1.7.2. AVANT LA PASSATION DE LA COMMANDE

Confirmation du matériel et tous documents nécessaires pour la mise au point du Marché.

#### 1.7.3. PENDANT LA PERIODE DE PREPARATION

L'entreprise soumettra à l'approbation du maître ouvrage, et assurera la transmission des documents conformément au planning d'exécution :

- Les plans de détail d'exécution avec emplacement et rôle des éléments installés.
- Un schéma unifilaire de l'installation avec la section et le nombre de conducteurs par conduit.
- Les notes de calculs.
- La liste du matériel, appareillages et fournitures correspondants à celui arrêté pour le marché.

Durant cette phase de préparation, l'entreprise présentera les échantillons du matériel.

#### 1.7.4. EN COURS DE TRAVAUX

La mise à jour des études techniques et des plans définitifs, incluant toutes les modifications entre le dossier d'appel d'offres et la phase exécution, sera à la charge de l'entreprise.

Les modifications apportées aux plans établis par le maître d'œuvre seront signalées en coupe sur les plans soumis à son approbation, les notes de calculs associées pour les modifications proposées.

#### 1.7.5. APRES LA PERIODE DES TRAVAUX

Dossier des ouvrages exécutés (voir chapitre Réception).

Les fiches d'essais et documents des essais AQC.

### 1.8. ESSAIS DES INSTALLATIONS

#### 1.8.1. MISE EN SERVICE

La mise en service des installations comprend principalement :

- Le contrôle visuel en fonctionnement des équipements et appareillages électriques.

#### 1.8.2. ESSAIS AQC

L'entrepreneur devra inclure dans son offre la main d'œuvre et le matériel nécessaires aux essais des installations, ainsi que la remise des procès-verbaux d'autocontrôle correspondants.

L'entreprise adjudicataire devra assurer les essais et vérifications de fonctionnement décrits dans le document technique AQC.

Les essais et vérifications énumérés dans les fiches référencées ci-après ont pour but de s'assurer du bon fonctionnement des installations, indépendamment des essais et vérifications effectués dans le cadre de la sécurité des personnes.

Ces essais seront consignés sur des procès-verbaux suivant modèles publiés, procès-verbaux remis au maître d'ouvrage à sa demande.

L'exécution de ces essais et vérifications figurant sur la fiche relative au lot intéressé ne dispense pas l'entreprise d'effectuer les autres essais et vérifications qui peuvent lui incomber en application de la réglementation en vigueur.

À l'issue de ces essais, l'entreprise remettra au maître d'ouvrage ses procès-verbaux d'essais et vérification d'autocontrôle.

### 1.9. FORMATION ET ASSISTANCE

L'entrepreneur déléguera un représentant qualifié et assurera la formation du personnel d'exploitation et d'entretien lors de la mise en service des installations pour les réglages des équipements électriques, et en particulier les équipements courants faibles.

Les consignes d'exploitation décrivant de façon détaillée les opérations à réaliser par l'exploitant pour les opérations de maintenance et d'entretien, et pour remédier aux problèmes les plus courants, seront rédigées et transmises au maître d'ouvrage.

### 1.10. RECEPTION

#### 1.10.1. CONTROLE

À la réception il sera effectué un contrôle de la conformité entre les équipements mis en œuvre et ceux qui avaient été demandés et agréés et soumis à une mise en service de cinq jours consécutifs.

Seront également contrôlés :

- La qualité et la mise en œuvre du matériel avec approbation des usagers ou de son représentant.
- Les respects des exigences des chapitres 1.2 et 1.4 du présent C.C.T.P.
- Le rebouchage de toutes les réservations et le rétablissement des degrés coupe-feu entre les parois.
- Le respect des vérifications légales suivant législation en vigueur.

### 1.10.2. R E C E P T I O N

À l'issue des visites préalables à la réception effectuées par le maître d'ouvrage, l'entrepreneur sera tenu d'effectuer les travaux faisant l'objet de réserves dans les délais fixés par le maître d'ouvrage pour la réception des installations.

### 1.10.3. D O S S I E R D E S O U V R A G E S E X E C U T E S

L'entrepreneur aura à sa charge la rédaction et la diffusion du DOE (Dossier des Ouvrage exécutés), en nombre d'exemplaires papiers et numériques, comprenant :

- Les plans révisés en conformité avec l'exécution.
- La documentation technique du matériel installé.
- Les notices de fonctionnement et d'entretien des équipements établies par les constructeurs.
- Les attestations et procès-verbaux d'essais et de mise en service.

L'entrepreneur aura également à sa charge la remise des documents nécessaires pour la constitution du Dossier d'Intervention Ulérieure sur l'Ouvrage (DIUO).

## 1.11. R E N S E I G N E M E N T S D I V E R S

### 1.11.1. M I S S I O N D U B U R E A U D ' E T U D E S

La prestation du bureau d'études à la charge du Maître d'Ouvrage comporte la réalisation de :

- Etudes d'APS/APD,
- Études de projet (PRO) avec dimensionnement des équipements, établissement des devis descriptifs, établissement des plans de définition.
- Assistance au Maître d'Ouvrage pour la passation des contrats de travaux (ACT)

Les prestations ci-après sont à la charge de l'entreprise, et ne sont donc pas incluses dans la mission dite d'exécution :

- Établissement et transmission des plans de réservation et d'attentes
- Établissement des plans et schémas de détail d'exécution, plans PAC (plans atelier chantier)
- Établissement et fourniture des DIUO avec plan de récolement des installations.

### 1.11.2. Q U A L I F I C A T I O N D E S E N T R E P R I S E S

Les qualifications demandées sont :

- INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES Courants forts :
  - Qualifelec E2 – classe 1
  - RGE ou équivalent

Si l'entreprise ne possède pas le niveau de qualification requis, elle pourra cependant fournir un mémoire technique justifiant de références en technicité équivalente.

Elle pourra également se faire assister par un sous-traitant déclaré, autorisé et qualifié, lui permettant de répondre aux spécifications particulières éventuelles imposant des qualifications complémentaires.

### 1.11.3. O F F R E D E P R I X

Avant la remise de son offre, l'entrepreneur devra vérifier, sous sa propre responsabilité, les indications mentionnées dans le dossier technique et le compléter, s'il le juge nécessaire, avec les informations complémentaires auprès du maître d'œuvre, éventuellement du maître d'ouvrage, afin de prévoir dans

ses prix l'ensemble des travaux et installations nécessaires à un parfait achèvement des ouvrages de son lot.

Toute anomalie technique est signalée au maître d'œuvre avant remise de l'offre, pour redressement immédiat.

Les travaux et fournitures compris dans chacune des rubriques désignées ci-dessus devront être chiffrés en quantité, prix unitaire (fourniture et pose) en se référant à la D.P.G.F. pour servir de base de règlement des travaux, conformément au Cahier des Clauses Administratives Générales, en respectant le cadre de décomposition de la D.P.G.F.

Afin de réaliser une analyse rationnelle des offres, l'entreprise devra remettre une offre répondant sur le projet tel qu'il est défini dans le présent C.C.T.P. Il pourra être proposé du matériel équivalent, conformément à l'article 13 du décret 84-74 du 26 janvier 1984 modifié, avec obligation de qualité et de performance au moins égales et à l'appui de la proposition, un descriptif technique détaillé des caractéristiques du matériel. Ces propositions seront présentées à la fin du document, poste par poste. Elles devront être accompagnées de notes de calculs éventuels, notices techniques, limites de prestations et incidences sur les autres corps d'état.

Aucune plus-value ne sera admise et ne sera acceptée pour modification, suite à des difficultés, l'entrepreneur ayant remis son offre et reconnu, officiellement, être renseigné ou avoir obtenu les renseignements complémentaires.

#### 1.11.4. V A R I A N T E S

Sans objet.

#### 1.11.5. P R E S T A T I O N S S U P L E M E N T A I R E S E V E N T U E L L E S ( P S E )

Sans objet.

## **2. ÉTUDES ET PRESTATIONS À CHARGE DE L'ENTREPRISE**

### **2.1. ÉTUDES ET PLANS TECHNIQUES**

#### **2.1.1. ÉTUDES DUES PAR L'ENTREPRISE**

En complément, et à partir des plans réalisés par le bureau d'études ELEC, l'entreprise doit réaliser l'étude d'exécution complémentaire comprenant :

- Les plans d'exécution au 50<sup>ème</sup>.
- Les calculs d'exécution en cas de modification des installations.

Les plans EXE réalisés par le bureau d'études ELEC seront réalisés avec les équipements prévus au CCTP.

Si l'entreprise souhaite modifier des équipements et/ou réseaux pour quelques raisons que ce soit, elle devra réaliser les plans d'EXE ainsi que les notes de calculs nécessaires pour validation par le Bureau d'Etude Fluides en indiquant clairement les modifications apportées.

Les plans seront réalisés sur AUTOCAD et transmis à la Maîtrise d'ouvrage via un support informatique type Clé USB et en exemplaire papier.

#### **2.1.2. PLANS DE DETAILS ET D'ATELIER CHANTIER (PAC)**

Pendant la période de préparation du marché et pendant l'exécution, l'entreprise est tenue de remettre en temps utile, tous les plans de détails et notamment :

- Les coupes.
- La cotation des appareils par rapport aux structures.
- Les élévations permettant de visualiser le passage des réseaux.

#### **2.1.3. PLANS DE RESERVATIONS**

Pendant la période de préparation du marché et pendant l'exécution, l'entreprise est tenue de remettre en temps utile, tous les plans de réservations nécessaires pour la réalisation des réservations par le lot concerné. L'entreprise doit également la synthèse de ses plans de réservations.

Les plans seront réalisés sur AUTOCAD et transmis à la Maîtrise d'Ouvrage via un support informatique type Clé USB et format papier si demandés. Tous ces plans ou documents divers devront être communiqués suffisamment tôt et qu'aucune perturbation ne soit provoquée par la remise tardive d'un document.

L'entreprise réalise également la réception de réservations réalisées et demande leurs modifications si elles ne correspondent pas aux plans transmis.

Dans le cas où l'entreprise aurait omis une ou plusieurs réservations, ou qu'elle n'aurait pas transmis ses plans de réservation dans les temps, les réservations seront réalisées à la charge de l'entreprise et après accord du bureau d'étude structure sur les dimensions et les emplacements des réservations à créer.

### **3. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS COURANTS FORTS**

#### **3.1. ALIMENTATION GENERALE BT**

Sans objet.

#### **3.2. RESEAU DE TERRE**

Sans objet.

#### **3.3. T.G.B.T. - TABLEAUX DIVISIONNAIRES - COFFRETS DIVERS**

Sans objet.

#### **3.4. COUPURES D'URGENCE**

Sans objet.

#### **3.5. DISTRIBUTION PRINCIPALE**

Toute la nouvelle distribution électrique sera assurée en câbles Euroclasse minimum Cca-s2,d2,a2 et cheminant :

- Sur chemins de câbles existants.
- Sous tubes IRL posés sur colliers dans les locaux techniques.
- Sous tubes ICTA noyés dans le béton.
- Sous tubes ICA encastrés dans les cloisons neuves.

Le câblage existant (3G1.5) des luminaires sera conservé avec quelques adaptations à prévoir selon les nouvelles implantations. En prévision, 150 ml 3G1.5 Cca-s2,d2,a2 à fournir.

#### **3.6. ÉCLAIRAGES INTERIEURS**

##### **3.6.0. GENERALITES**

L'emploi de luminaires de type leds sera généralisé. Tous les appareils seront issus des grandes marques de constructeurs de luminaires.

les installations d'éclairage doivent satisfaire au décret tertiaire entré en vigueur le 1/10/2019 et être adaptées pour la régulation automatique par gradation de puissance en fonction de l'éclairage naturel du local dès lors que cet éclairage est possible. Les bureaux et l'espace accueil en seront pourvus.

Les niveaux d'éclairement seront conformes aux recommandations de l'AFE et de la NF EN 12464-1, en particulier :

- 200 lux locaux techniques, locaux rangement.
- 500 lux dans les bureaux,

La puissance installée pour l'éclairage sera obligatoirement inférieure à 1,5 W/m²/100 lux.

Les luminaires devront être conformes aux normes de la série NF EN 60598

Les luminaires leds seront équipés de drivers et répondront aux exigences des normes et de la réglementation.

La tenue au feu des appareils sera de :

- 850°C dans toutes les circulations verticales et horizontales et les locaux à risques.
- 750°C dans tous les autres locaux recevant du public (généralisation dans tous les locaux).

Toutes les dérivations seront exécutées dans des boîtes réservées à cet effet, implantées en général dans les circulations sur le chemin de câbles.

Les dérivations à l'intérieur des luminaires sont interdites, sauf quand le luminaire le permet, avec équipement de connecteurs en usine.

L'emploi de connecteurs de dérivation type WIELAND ou techniquement équivalent pourra être retenu pour le raccordement des appareils, cette solution permet à l'exploitant une très grande souplesse de maintenance.

Tous les luminaires seront disposés pour obtenir un éclairage uniforme et symétrique. Ils seront fixés selon les règles de l'art directement sous dalles béton, par tiges filetées ou chaînettes.

Les types de luminaires choisis sont détaillés dans le tableau récapitulatif des besoins en annexe et l'emplacement figure sur les plans annexés.

Les luminaires seront prévus « recouvrable de laine de verre ou isolant acoustique ».

Avant toute commande de luminaires, l'entreprise devra présenter des échantillons et se faire confirmer le choix des faux plafonds retenus par l'architecte ou le maître d'ouvrage.

Les luminaires seront implantés, dans la mesure du possible, aux emplacements existants. En cas de modification des implantations, l'entreprise sera tenue d'assurer la découpe des plaques de faux plafond pour l'encastrement des luminaires et la mise en œuvre d'un dispositif de rigidification par plaque.

#### Méthode de calcul

Pour les calculs d'éclairage, il sera retenu les éléments suivants :

- Dépréciation : 1.20.
  - Coefficient de réflexion :
  - 70% pour les plafonds.
  - 50% pour les murs.
  - 10% pour le plan utile à 0.80 m du sol fini.

#### Réglementation

Conformément au Décret n° 2010-1269 du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions (RT 2012) les dispositions suivantes seront respectées :

- Article 37 : tout local est équipé d'un dispositif d'allumage et d'extinction de l'éclairage manuel, ou automatique en fonction de la présence.
- Article 38 : tout local dont la commande de l'éclairage est du ressort de son personnel de gestion, même durant les périodes d'occupation, comporte un dispositif permettant allumage et extinction de l'éclairage. Si ce dispositif n'est pas situé dans le local considéré, il permet de visualiser l'état de l'éclairage dans ce local depuis le lieu de commande.
- Article 39 : Pour les circulations et parties communes intérieures verticales et horizontales. Tout local comporte un dispositif automatique permettant, lorsque le local est inoccupé, l'extinction des sources de lumière ou l'abaissement de l'éclairage au niveau minimum réglementaire. De plus, lorsque le local a accès à l'éclairage naturel, il intègre un dispositif permettant une extinction automatique du système d'éclairage dès que l'éclairage naturel est suffisant.

- Un même dispositif dessert au plus :
  - Une SURT maximale de 100m<sup>2</sup> et un seul niveau pour les circulations horizontales et parties communes intérieures.
  - Trois niveaux pour les circulations verticales.
- Article 41 : dans un même local, les points éclairés artificiellement, qui sont placés à moins de 5m d'une baie, sont commandés séparément des autres points d'éclairage dès que la puissance totale installée dans chacune de ces positions est supérieure à 200W.

### 3.6.1. LUMINAIRES

- Bureaux, plateaux (avec faux-plafonds 1600x600) : **LU026**



**OPTIX E 1200 2L LUMI 37W 3810lm 940 ALU SSA" de chez SYLVANIA (Référence 2023942).** ou techniquement équivalent

LumiNature – la lumière artificielle la plus proche du naturel :

- Spectre solaire complet, reproduisant fidèlement la lumière du soleil, sans pic de bleu
- Lumière riche et dynamisante, favorisant la productivité et le bien-être
- Excellent rendu des couleurs (IRC > 97) y compris pour les teintes rouges

Luminaire encastré à haute efficacité et à faible éblouissement pour les applications tertiaires. Optique à très faible luminance en polycarbonate finition aluminisée. Recouvrable de laine de verre ou isolant acoustique. Flux lumineux sortant 3810 lm. Puissance consommée **37W**. Efficacité lumineuse **150 lm/W**. Eblouissement d'inconfort **UGR<16** et faible luminance <200 Cd/m<sup>2</sup> à 65° compatible avec les postes de travail informatisés (EN 12464-1). GR0. IP20, IK07. Classe I. 850°C. Durée de vie : 60000h (L80B20). Garantie 5 ans. Version LumiNature équipée d'une LED innovante recréant au plus proche le spectre lumineux du soleil, sans pic de bleu, et atteignant un rendu des couleurs exceptionnel **IRC>98**, Rf=94, Rg=98, Rf skin=94. Température de couleur 4000K. Ratio mélanopique (MDER) = 0,71 pour une lumière dynamisante. Gestion d'éclairage SylSmart Connected avec capteur de présence et de luminosité intégré.

Nota : dans la mesure du possible, dans les bureaux à 2 trames, les nouveaux luminaires seront installés aux emplacements existants pour ne pas modifier les plaques de faux-plafonds existantes. Pour information, dimension des plaques de faux-plafonds existantes : 1600x600mm.

- Atelier niveau R-1, (sans faux-plafonds) : **LU046**



**OPTIX S 1200 2L LUMI 37W 3810lm 940 ALU SSA de chez SYLVANIA (Référence 2023940).** ou techniquement équivalent.

LumiNature – la lumière artificielle la plus proche du naturel :

- Spectre solaire complet, reproduisant fidèlement la lumière du soleil, sans pic de bleu
- Lumière riche et dynamisante, favorisant la productivité et le bien-être
- Excellent rendu des couleurs (IRC > 97) y compris pour les teintes rouges

Luminaire saillié ou suspendu à haute efficacité et à faible éblouissement pour les applications tertiaires. Optique à très faible luminance en polycarbonate finition aluminisée. Recouvrable de laine de verre ou isolant acoustique. Flux lumineux sortant 3810 lm. Puissance consommée 37W. Efficacité lumineuse 103 lm/W. Éblouissement d'inconfort UGR<16 et faible luminance <200 Cd/m<sup>2</sup> à 65° compatible avec les postes de travail informatisés (EN 12464-1). GR0. IP20, IK07. Classe I. 850°C. Durée de vie : 60000h (L80B20). Garantie 5 ans. Version LumiNature équipée d'une LED innovante recréant au plus proche le spectre lumineux du soleil, sans pic de bleu, et atteignant un rendu des couleurs exceptionnel IRC>98, Rf=93, Rg=98, Rf skin=93. Température de couleur 4000K. Ratio mélanopique (MDER) = 0,71 pour une lumière dynamisante. Gestion d'éclairage SylSmart Connected avec capteur de présence et de luminosité intégré.

- bureaux niveau RDC, (sans faux-plafonds) : **LU044**



**DITO LU046.**

Luminaire dito LU046. Prévoir le kit de suspension + connexion électrique.

Nota : l'entreprise devra s'assurer de la faisabilité de la fixation sur les rails existants, ou proposer le cas échéant, un système d'accrochage compatible avec la configuration des locaux.

- Salle du conseil (avec faux-plafonds 600x600) : **LU030**



**OPTIX E 600 2L 30W 3550lm 940 ALU DALI de chez SYLVANIA (Référence 2023580) ou techniquement équivalent.**

LumiNature – la lumière artificielle la plus proche du naturel :

- Spectre solaire complet, reproduisant fidèlement la lumière du soleil, sans pic de bleu
- Lumière riche et dynamisante, favorisant la productivité et le bien-être
- Excellent rendu des couleurs (IRC > 97) y compris pour les teintes rouges

Luminaire encastré à haute efficacité et à faible éblouissement pour les applications tertiaires. Optique à très faible luminance en polycarbonate finition aluminisée dans une configuration à 2 lignes. Luminaire recouvrable de laine de verre ou isolant acoustique. DALI dimmable jusqu'à 1%. Très faible scintillement <5%. Température de couleur (CCT) 4000K, IRC>90, consistance des couleurs SDCM<3. Flux lumineux sortant 3550 lm. Puissance consommée 30W. Efficacité lumineuse 118 lm/W. Maintien du flux de L80>107 500h. Eblouissement d'inconfort UGR<16. Risque photobiologique GR1. IP20, IK07. Classe I. 850°C. Raccordement Linect© de série repiquable. Dimensions (LxlxH) : 596 x 596 x 38 mm. Poids 4 kg. Corps de luminaire blanc RAL9016. Garantie 5 ans. Fabriqué en France.

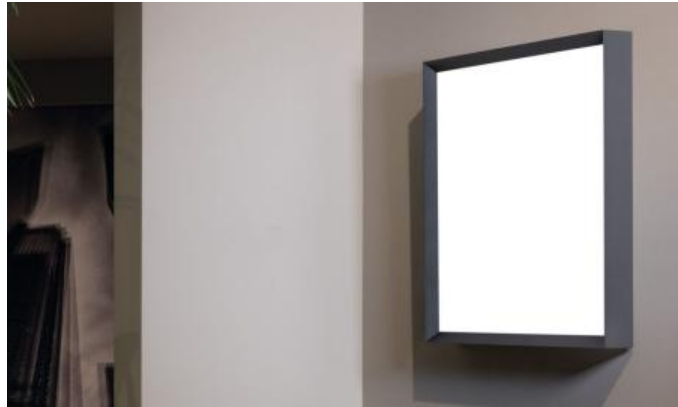
- Locaux avec faux-plafonds 600x600 : **LU028**



**OPTIX E 600 2L LUMI 31W 2915lm 940 ALU SSA" de chez SYLVANIA (Référence 2023941) ou techniquement équivalent**

Luminaire encastré à haute efficacité et à faible éblouissement pour les applications tertiaires. Optique à très faible luminance en polycarbonate finition aluminisée. Recouvrable de laine de verre ou isolant acoustique. Flux lumineux sortant 2915 lm. Puissance consommée 31 W. Efficacité lumineuse 94 lm/W. Eblouissement d'inconfort UGR<16 et faible luminance <200 Cd/m² à 65° compatible avec les postes de travail informatisés (EN 12464-1). GR1. IP20, IK07. Classe I. 850°C. Durée de vie : 60000h (L80B20). Garantie 5 ans. Version LumiNature équipée d'une LED innovante recréant au plus proche le spectre lumineux du soleil, sans pic de bleu, et atteignant un rendu des couleurs exceptionnel IRC>98, Rf=94, Rg=98, Rf skin=94. Température de couleur 4000K. Ratio mélanopique (MDER) = 0,70 pour une lumière dynamisante. Gestion d'éclairage SylSmart Connected avec capteur de présence et de luminosité intégré.

– Espace détente et circulations (RDC): **LU062**



**FLO Q 500 Applique ou plafonnier LED design carré 500x500 mm** ou techniquement équivalent.

Luminaire LED adapté pour l'installation au mur et au plafond. Corps en aluminium extrudé, peint avec des résines en polyester stabilisées aux rayons UV. Diffuseur en polycarbonate opalin anti-rayures stabilisé aux rayons UV. Panneau LGP en PMMA pour une diffusion homogène de la lumière. Visserie en acier galvanisé. Fixation au moyen d'un support en acier galvanisé et de goupilles pour ressorts à déclic.

### 3.6.2. C O M M A N D E S

La programmation, la mise en service et l'optimisation seront réalisées par le fabricant.

- Bureaux, espaces partagés :
  - Détecteurs intégrés aux luminaires.
  - Fourniture de dix interrupteurs sans fil et sans pile pour le forçage marche/arrêt de l'éclairage des bureaux, à usage du service de maintenance.
  
- Salle du conseil :
  - depuis commandes existantes

## 4. TRAVAUX DIVERS

### 4.1. INSTALLATIONS DE CHANTIER

Des installations de chantier provisoires seront raccordées sur un sous comptage de chantier à la charge du lot Electricité. (1 par niveau)

Le présent lot Electricité fournira par niveau

- Coffrets de chantier :
  - o IP 44 – IK 7 comporteront au minimum 4 socles de prises 2 x 10/16 A + T protégés par DDR 30 mA.
  - o Les coffrets seront équipés d'un dispositif arrêt d'urgence.
  - o 2 coffrets par niveau.
- Un éclairage artificiel de chantier composé de bandeaux LED des zones de travaux.

### 4.2. PERCEMENTS & REBOUCHAGES CF

Les percements et rebouchages coupe-feu pour passage des canalisations dans les vides de plafond, vides sanitaires, gaines techniques, dalles, cloisons, etc...

### 4.3. DEPOSE

L'entreprise devra réaliser la dépose des équipements existants en fonction de l'avancement des travaux et du phasage. (luminaires remplacés, détecteurs de présence, rails d'éclairage RDC, câblages hors-service).

L'ensemble des équipements déposés sera évacué à la déchetterie au jour le jour ou stocké provisoirement dans une benne implantée à l'extérieur.

### 4.4. FOURNITURE DES DALLES DE FAUX-PLAFONDS

Fourniture au lot Electricité :

- Dalles faux-plafond :
  - o Dimensions : 1600x600. Cette dimension (hors standard) nécessite une ossature renforcée, des suspentes supplémentaires, un avis technique (ATEC)
  - o Dimensions : 600x600 (épaisseur 15 mm, classe A2 - profil ossature secondaire encastré, - nettoyage éponge humide, - raccords aux existants, bandeaux mélaminés, - Type Armstrong PERLA ou similaire)

A titre indicatif :

| NIVEAU       | SERVICE         | PLAQUE 1600*600 | PLAQUE 600*600 |
|--------------|-----------------|-----------------|----------------|
| R+5          | URSSAF          | 12              |                |
| R+5          | ARS             | 4               |                |
| R+4          | CPAM            | 10              |                |
| R+4          | ARS             | 2               |                |
| R+3          | CAF             | 8               | 8              |
| R+3          | CPAM            | 18              |                |
| R+3          | UIOSS           | 2               |                |
| R+3          | Promotion Santé | 1               |                |
| R+2          | CAF             | 15              | 2              |
| R+2          | CPAM            | 81              |                |
| R+1          | UIOSS           | 4               |                |
| R+1          | CARSAT          | 4               |                |
| R+1          | CAF             | 40              |                |
| R+1          | CPAM            | 32              |                |
| RDC          | SS CARSAT       | 2               |                |
| RDC          | CARSAT          | 5               |                |
| RDC          | CAF             | 5               |                |
| RDC          | COMMUN          |                 |                |
| RDC          | CPAM            |                 |                |
| R-1          | UIOSS           | 0               |                |
| R-1          | COMMUN          | 0               |                |
| <b>RECAP</b> |                 | <b>245</b>      | <b>10</b>      |

#### 4.5. TRAVAUX ANNEXES, ESSAIS ET RECEPTIONS

Le titulaire du présent lot devra réaliser tous les travaux annexes conformément aux chapitres 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 et 3.1 du CCTP avec en résumé les prestations suivantes :

- Manutention et stockage
- Réservations, percements et rebouchages
- Protection des ouvrages
- Évacuation des déchets et nettoyage
- Fourniture d'échantillons
- Relation avec les services publics et les distributeurs
- Servitudes et horaires de travail
- Plans de réservations, schémas en phase de préparation
- Mise en service des installations
- Fiches d'autocontrôle des installations
- Formation et assistance des utilisateurs au moment de la réception
- Formation et assistance des utilisateurs quelques mois après la réception à la demande du maître d'ouvrage,

- Dossier des ouvrages exécutés DOE
- Dossier d'intervention ultérieur sur l'ouvrage DIUO
- Phasage des travaux

#### **4.6. AUTRES TRAVAUX COMPLEMENTAIRES**

L'entreprise devra réaliser les travaux divers suivants :

- État des lieux et repérage des installations électriques existantes.
- Réalimentation des armoires existantes en fonction du phasage.
- Réalimentation des équipements existants en fonction du phasage.
- La mise en œuvre d'un échafaudage mobile et équipement spécifique aux accès difficiles.
- Prestations liées au bon déroulement des travaux, l'installateur devra tenir compte, pour l'ensemble de ces prestations, des problèmes liés aux travaux en site occupé, avec :
  - Phasage des travaux à prendre en compte.
  - État des lieux en présence des représentants de l'établissement de la M.O.
  - Camouflage du mobilier, des murs et sols, selon le cas.
  - Travail en toute discrétion en présence du personnel.
  - Nettoyage des sols de tous les locaux concernés par les travaux, y compris les menuiseries avec lavage à l'éponge.
  - Intervention en dehors des heures ouvrables notamment pour les percements occasionnant des bruits importants.

**5. PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES (PSE)**

Sans objet.